

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В РОССИИ

THE PROBLEMS OF INTRODUCING DIGITAL TECHNOLOGIES IN ENTERPRISE MANAGEMENT IN RUSSIA

**N. Verezubova
O. Yakovleva
O. Sakovich**

Summary. The digital transformation of business processes has become an imperative to ensure the competitiveness of Russian enterprises in the face of global technological shifts and changing market realities. However, its practical implementation involves a complex of systemic problems that go beyond the simple implementation of software. The purpose of the article is to identify the main problem areas, classify their nature and, most importantly, to develop a structured management approach that allows these problems to be consistently leveled. The article examines the main barriers faced by Russian companies: from the technological immaturity of domestic solutions and their poor compatibility with legacy systems to the acute shortage of qualified personnel, the need for large-scale investments and organizational resistance to change. The relevance of the research is due to the transition from forced import substitution to the stage of conscious strategic building of digital sustainability. Based on the analysis of industry trends, government strategies and specific cases, the author's development is proposed — a model of adaptive management of digital transformation. This model is an iterative algorithm that integrates digital maturity assessment, strategic goal setting, flexible implementation based on platform solutions, and continuous monitoring. The practical value of the work lies in structuring a sequence of actions for managers to minimize risks, optimize investments and ensure the organic integration of digital technologies into the management contour of the enterprise.

Keywords: digital transformation, enterprise management, import substitution, digital maturity, platform solutions.

Верезубова Наталья Афанасьевна

Кандидат экономических наук, доцент,
Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина
nverez@mail.ru

Яковлева Ольга Анатольевна

Кандидат с/х наук, доцент,
Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина
yakovleffo@yandex.ru

Сакович Наталия Евгениевна

Доктор технических наук, доцент,
Брянский государственный аграрный университет
nasa2610@mail.ru

Аннотация. Цифровая трансформация бизнес-процессов стала императивом для обеспечения конкурентоспособности российских предприятий в условиях глобальных технологических сдвигов и изменения рыночных реалий. Однако ее практическая реализация сопряжена с комплексом системных проблем, выходящих за рамки простого внедрения программного обеспечения. Цель статьи заключается в идентификации основных проблемных зон, классификации их природы и, что наиболее важно, в разработке структурированного управленческого подхода, позволяющего последовательно эти проблемы нивелировать. В статье рассматриваются основные барьеры, с которыми сталкиваются российские компании: от технологической незрелости отечественных решений и их слабой совместимости с унаследованными системами до острого дефицита квалифицированных кадров, необходимости масштабных инвестиций и организационного сопротивления изменениям. Актуальность исследования обусловлена переходом от вынужденного импортозамещения к этапу осознанного стратегического построения цифровой устойчивости. На основе анализа отраслевых трендов, государственных стратегий и конкретных кейсов предлагается авторская разработка — модель адаптивного управления цифровой трансформацией. Эта модель представляет собой итерационный алгоритм, интегрирующий оценку цифровой зрелости, стратегическое целеполагание, гибкую имплементацию на основе платформенных решений и непрерывный мониторинг. Практическая ценность работы заключается в структурировании последовательности действий для руководителей, позволяющей минимизировать риски, оптимизировать инвестиции и обеспечить органичное включение цифровых технологий в управленческий контур предприятия.

Ключевые слова: цифровая трансформация, управление предприятием, импортозамещение, цифровая зрелость, платформенные решения.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется стремительной конвергенцией физических и цифровых процессов, где искусственный интеллект, большие данные и интернет вещей формируют новые парадигмы управления. Для России этот вызов приобретает особую остроту на фоне задач обеспечения технологического суверенитета и перехода к новой модели экономического роста, закрепленных в национальных проектах «Цифровая экономика» и «Экономика данных» [7, 9]. Если первоначально цифровизация многих предприятий носила фрагментарный характер или была реакцией на внешние ограничения, то сегодня она осознается как стратегический вектор, нацеленный на создание полноценных технологических экосистем и операционную устойчивость [11]. Однако путь от осознания необходимости к успешной реализации сопряжен с глубокими, многоуровневыми проблемами.

Актуальность данного исследования заключается в необходимости системного анализа препятствий, сдерживающих цифровую трансформацию систем управления на российских предприятиях, и выработке практических механизмов их преодоления. В условиях, когда страна ставит амбициозные цели по достижению технологического лидерства, разрыв между стратегическими установками и операционными возможностями конкретных компаний становится критическим фактором риска. Цель статьи заключается в идентификации основных проблемных зон, классификации их природы и, что наиболее важно, в разработке структурированного управленческого подхода, позволяющего последовательно эти проблемы нивелировать.

Новизна исследования определяется двумя аспектами. Во-первых, проблемы анализируются не изолированно, а в их взаимосвязи и взаимовлиянии, что отражает реальную сложность процессов трансформации. Во-вторых, в качестве ответа на выявленные вызовы предлагается авторская модель адаптивного управления цифровой трансформацией. В отличие от линейных планов внедрения, модель представляет собой циклический и гибкий алгоритм, который ставит в центр не технологию, а управленческий процесс, способный эволюционировать вместе с изменяющимися внутренними и внешними условиями, что особенно значимо для турбулентной бизнес-среды.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования выступали научные статьи по проблемам внедрения цифровых технологий в управлении предприятиями в России, аналитические отчеты, экспертные мнения и обзоры, нормативно-пра-

вовые акты. Методологическую основу исследования составил комплексный подход, сочетающий анализ вторичных данных, нормативно-стратегических документов. Для выявления макропроцессов и трендов были изучены отраслевые обзоры, такие как исследование TAdviser по цифровизации промышленности, и мониторинги глобальных трендов «Ростелеком», подготовленные ведущими аналитическими центрами. Эти источники позволили зафиксировать переход от фазы адаптации к фазе осознанной трансформации, а также оценить позиции России в глобальном технологическом рейтинге (20-е место по итогам 2024 года) [6]. Методы исследования: сопоставление, сравнение, систематизация, описание, классификация, контент-анализ, статистический метод, нормативно-правовой метод и другие.

Результаты и обсуждения

Проведенный анализ позволяет структурировать основные барьеры на пути внедрения цифровых технологий в управление российскими предприятиями в несколько взаимосвязанных групп.

Наиболее актуальными в России являются технологические и инфраструктурные проблемы. Несмотря на значительный прогресс в импортозамещении, сохраняется незрелость ряда отечественных аппаратных решений. Как отмечают эксперты, российских серверов и сетевого оборудования пока недостаточно для полноценной замены иностранных аналогов по производительности в высоконагруженных системах [2, 3]. Более того, низкая совместимость новых отечественных программных решений с унаследованными («слоевыми») ИТ-ландшафтами является одной из наиболее острых проблем, особенно для крупных предприятий со сложной историей автоматизации. Проекты по миграции с платформ типа SAP на российские аналоги («1С:ERP», «Галактика») носят долгосрочный характер и требуют глубокой проработки интеграционных контуров, что часто приводит к временным компромиссам в качестве управленческой аналитики [11].

Следующая группа барьеров — кадровый дефицит и компетентностный разрыв. Практически все источники едины во мнении: нехватка квалифицированных специалистов — критическое ограничение [4]. Речь идет не только о программистах, но и о менеджерах, способных формулировать цифровые требования бизнеса, а также о специалистах в области data science, кибербезопасности и работы с конкретными промышленными ИТ-решениями (MES, PLM, цифровые двойники). Существует и проблема «цифрового разрыва» внутри организаций, когда руководство инициирует трансформацию, а среднее звено и рядовые сотрудники не обладают необходимыми навыками или оказывают сопротивление изменениям из-за страха перед новым или рисками алгоритмического контроля [5].

Финансовые и инвестиционные ограничения занимают немаловажное место в составе барьеров цифровой трансформации предприятий в России. Цифровая трансформация требует значительных капиталовложений не только в ПО и оборудование, но и в переобучение персонала, перепроектирование процессов, постоянную техническую поддержку [4]. Высокая ключевая ставка в последние годы делала заёмное финансирование таких проектов дорогим. При этом многие компании, особенно средние, сталкиваются с трудностями в точной оценке возврата на инвестиции (ROI) от цифровых проектов, что затрудняет обоснование бюджета и принятие решений [11].

Организационные и управленческие сложности. Зачастую цифровизация воспринимается как сугубо техническая задача, делегируемая ИТ-департаменту. Это приводит к отрыву технологических инициатив от реальных бизнес-целей. Отсутствие единого стратегического видения и разобщенность между подразделениями, каждое из которых может внедрять точечные решения, создает «цифровые силосы» — изолированные массивы данных и процессов, не связанные между собой [1, 10].

В ответ на выявленный комплекс проблем автором предлагается управленческая модель, структурирующая процесс трансформации в виде непрерывного цикла, состоящего из четырех этапов: диагностики, стратегирования, имплементации и мониторинга. Ее ключевая особенность — адаптивность, то есть способность корректировать траекторию на основе обратной связи и изменяющихся условий.

Диагностика и оценка исходного состояния. Цикл начинается не с выбора программного обеспечения, а с всесторонней внутренней экспертизы. На этом этапе необходимо выполнить два ключевых действия. Во-первых, провести оценку цифровой зрелости не только ИТ-инфраструктуры, но и управленческих процессов, корпоративной культуры и компетенций персонала. В качестве методической основы можно использовать механизм «Цифрового паспорта предприятия» в ГИСП, который стал обязательным для получателей господдержки [4]. Во-вторых, необходим аудит существующего ИТ-ландшафта и данных с целью выявления точек несогласованности и наиболее болезненных с точки зрения эффективности операционных процессов.

Стратегическое целеполагание и архитектурное проектирование — следующий этап. На основе диагностики формируется не техническое задание, а цифровая стратегия, напрямую увязанная с бизнес-целями компании (рост выручки, снижение издержек, выход на новые рынки). Главным решением на этом этапе является выбор платформенной архитектуры. Опыт лидеров трансформации, демонстрирует эффективность создания еди-

ной интеграционной платформы [1]. Такая платформа выступает фундаментом, предоставляя бизнес-подразделениям стандартизированные инструменты (аутентификация, хранение данных, API) для самостоятельной разработки и внедрения сервисов, что снимает нагрузку с центрального ИТ-отдела и ускоряет инновации, что напрямую отвечает на проблемы разобщенности и низкой гибкости.

Итеративная имплементация и развитие компетенций — третий этап. Внедрение должно вестись не методом единого большого проекта, а по принципу гибких итераций, начиная с критически важных или быстро окупаемых процессов. Например, внедрение предиктивной аналитики для обслуживания оборудования или системы электронного документооборота. Параллельно должна запускаться программа развития человеческого капитала, включающая как переподготовку существующих сотрудников (в том числе руководителей), так и привлечение внешних специалистов. Государственные инициативы, такие как «кадровый» блок НЦТ и цифровые кафедры в вузах, создают для этого внешнюю инфраструктуру [4, 8]. Важный аспект — изменение организационной модели ИТ-функции, которая трансформируется из поставщика услуг в архитектора и интегратора экосистемы.

Завершающая фаза цикла — мониторинг, измерение эффектов и адаптация — обеспечивает его замкнутость и адаптивность. Необходимо внедрить систему KPI, измеряющих не только техническую исправность систем, но и их бизнес-эффект (снижение времени цикла, рост удовлетворенности клиентов, экономия затрат). Регулярный анализ этих показателей, а также отслеживание новых технологических трендов (например, развитие мультимодального ИИ или сетей 5G/6G) [6] позволяют своевременно корректировать стратегию и запускать новые итерации цикла, начиная с этапа диагностики. Прозрачность в отношении извлеченных уроков и достигнутых результатов повышает вовлеченность сотрудников и легитимизирует процесс трансформации в глазах всех заинтересованных сторон.

Выводы

Проведенное исследование позволяет утверждать, что основные проблемы цифровой трансформации управления на российских предприятиях носят не столько технологический, сколько системный и управленческий характер. Главными барьерами являются фрагментированность ИТ-ландшафта и данных, острый дефицит цифровых компетенций на всех уровнях, сложность интеграции новых решений и недостаточная связь цифровых инициатив со стратегическими бизнес-целями. Успешное преодоление этих барьеров невозможно в рамках традиционных линейных подходов к внедре-

нию технологий. В качестве методологического ответа на эти вызовы предложена модель адаптивного управления цифровой трансформацией. Ее принципиальное отличие заключается в рассмотрении трансформации как непрерывного циклического процесса, управляемого с позиций бизнес-ценности и основанного на платформенной логике. Модель акцентирует необходимость начинать с глубокой диагностики, выстраивать цифровую стратегию вокруг единой интеграционной платформы, внедрять изменения итеративно с параллельным развитием кадров и замыкать цикл через систему измеримых KPI, обеспечивающих базу для постоянной адаптации.

Реализация подобного подхода требует от руководства компаний переосмысления роли цифровизации: это не разовый проект, а постоянная эволюция системы управления. Государство, со своей стороны, через такие инструменты, как ГИСП, методики оценки зрелости и программы подготовки кадров, создает необходимую среду для этой эволюции. Таким образом, будущая эффективность российских предприятий будет определяться их способностью не просто внедрять отдельные цифровые решения, а выстраивать адаптивные, основанные на данных управленческие экосистемы, что и является основной рекомендацией для практиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Разворачивать и внедрять»: IT-директор «Технониколь» рассказал, как провести цифровизацию в компании с оборотом 256 миллиардов // CNews. — URL: https://www.cnews.ru/news/top/2025-12-10_razvorachivatnasazhivat (дата обращения: 11.12.2025).
2. Власенко М.Н. Основные проблемы внедрения цифровых технологий в системы управления субъектов экономической деятельности: региональный аспект // Цифровые технологии и право. — 2025. — Т.1, №1. — С. 137–141.
3. Иванов А.А. Современные проблемы в области цифровизации экономики России / А.А. Иванов // Экономика и предпринимательство. — 2025. — № 7(180). — С. 240–244. — DOI 10.34925/EIP.2025.180.7.038.
4. Казанбиева А.Х., Зубов Я.О. Стратегия цифровой трансформации в современной промышленности России // Финансовый университет при Правительстве Москвы. — URL: <https://infoforum.ru/glavnoe/integratory-nazvali-kljuचेvye-problemy-vnedrenija-rossijskih-it-tehnologij> (дата обращения: 11.12.2025).
5. Кудряшова Ю.С. Выгоды и риски цифровизации экономики, перспективы и барьеры цифровизации в России / Ю.С. Кудряшова // Финансовые рынки и банки. — 2025. — № 2. — С. 88–94.
6. Мониторинг глобальных трендов цифровизации 2025 года. Исследование «Ростелеком» // ICT.Moscow. — URL: <https://ict.moscow/analytics/monitoring-globalnykh-trendov-tsifrovizatsii-2025-goda/> (дата обращения: 11.12.2025).
7. Национальная программа «Цифровая экономика РФ» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. — URL: <https://digital.gov.ru/target/nacionalnaya-programma-cifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federaczii> (дата обращения: 11.12.2025).
8. Национальная цифровая трансформация России: стратегии, вызовы и перспективы в 2025 году // КТ Групп. — URL: <https://www.kt-team.ru/blog/russian-digital-transformation-2025-strategy-challenges-prospects> (дата обращения: 01.12.2025).
9. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. — URL: <https://digital.gov.ru/target/nacionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-cifrovaya-transformacija-gosudarstva> (дата обращения: 11.12.2025).
10. Селявский Ю.В., Ренкас А.В., Дедов Е.Г. Проблемы внедрения цифровых технологий в бизнес-модели экономики замкнутого цикла // Управленческий учет. — 2025. — №11. — С. 31–35.
11. Цифровизация промышленности. Обзор TAdviser // TAdviser. — URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Обзор_Цифровизация_промышленности_в_России_2025 (дата обращения: 11.12.2025).

© Везубова Наталья Афанасьевна (nvez@mail.ru); Яковлева Ольга Анатольевна (yakovleffo@yandex.ru);

Сакович Наталия Евгениевна (nasa2610@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»